Gummischlauch in Harnröhre und Harnblase

Ein Fall aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Heidelberg

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität
zu Heidelberg

vorgelegt von

WILHELM OBÉE
aus Kaiserslautern

...E MEDICAL LIB...

1939

Buchdruckerei August Lippl, Heidelberg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan:
Prof. Dr. H. Runge

Referent:
Doz. Dr. med. habil. R. Zenker

1939.

Disposition.

A. Einleitung.

B. Allgemeiner Teil.

Die Fremdkörper der unteren Harnwege.

I. Art und Lage der Fremdkörper.
II. Kasuistik der Fremdkörperapplikation.
III. Diagnose auf Fremdkörper.
IV. Pathologische Veränderungen durch Fremdkörper.
V. Symptome dieser pathologischen Veränderungen,
VI. Komplikationen.
VII. Therapie.
VIII. Durch Fremdkörper hervorgerufene Krankheitsfälle.

C. Spezieller Teil.

Gummischlauch in Harnröhre und Harnblase.

1. Krankengeschichte.
2. Krankengeschichte eines sehr ähnlichen Falles.
3. Kasuistik.
4. Entstehung der Knotenbildung.
5. Literaturverzeichnis.

A.

Die Tatsache per vias naturales in die Harnwege verbrachter Fremdkörper — sieht man dabei von urologisch therapeutischen Eingriffen des Arztes ab — muß auf den ersten Blick sehr eigenartig erscheinen, wenn man außerdem noch den für diesen Zweck gerrade nicht sehr verführerischen anatomischen Bau besonders des männlichen äußeren Harn — und Geschlechtsapparates sich vorstellt. Doch lehrt die Praxis im Widerspruch zu dieser Annahme, daß immer wieder sich derartige Fälle ereignen. Die weiblichen Fälle dominieren. Die einschlägigen anatomischen Verhältnisse bei der Frau lassen dies auch ohne weiteres begreiflich erscheinen. Doch sind diese Fälle darum nicht weniger interessant und eigenartig als die männlichen, da sie ja im großen und ganzen die gleiche Aetiologie besitzen.

Daß diese kuriosen Krankheitsfälle nicht etwa als eine „Errungenschaft" unserer Zeit gelten dürfen, vielmehr wahrscheinlich so alt als die Menschheit selbst sind, erhellt daraus, daß altägyptische Mumien schon als Träger solcher Fremdkörper existieren.

B.

I. Es handelt sich um Fremdkörper verschiedenartigster Form, Größe und Natur. Bei Frauen wird das Gesamtbild durch eine gewisse Eintönigkeit bezüglich der „Corpora delicti" beherrscht, im Gegensatz zu den männlichen Patienten, die dem Arzt bezüglich der ausgewählten oft unglaublichsten Werkzeuge große Ueberraschungen bereiten.

Die Aufzählung folgenden „Instrumentariums" mag dies illustrieren:

1. Kleine Fremdkörper:
   Eingeführte kleine Steinchen, Gewebestücke, Watte, Schwämme, Kleiderknöpfe, abgebrochene Katheterstückchen, Gmmi — Metall — und Glassplitter.
2. Längliche Fremdkörper:
   a. von biegsamer Beschaffenheit:
      Bougies, Katheter, Kautschukdrains, Gummischläuche, Lederriemen, Schuhnesteln, Grashalme, Pflanzenzweige,
   b. von unbiegsamer Beschaffenheit:
      Metall- und Glasröhren, Haarnadeln, Haarspangen, Bleistifte, Malpinsel, Fieberthermometer.
3. Fett — wachs — und stearinhaltige Fremdkörper:
   Wachskerzen, Fettmassen, Stearinstangen.

Die Lage der Fremdkörper in der Blase hängt von ihrer Schwere und Form ab. Die metallischen und anderen spezifisch schweren Fremdkörper liegen am Boden der Blase, wenn sie nicht, und das gilt naturgemäß auch für alle anderen, auch die spezifisch leichten Fremdkörper, mit einem Ende oder Teil in der Blasenwand stecken oder sekundär an dieselbe angewachsen sind. Die spezifisch leichteren Fremdkörper, Holz, Wachs, Wachskerzen schwimmen bei voller Blase am Blasenscheitel. Während rundliche Fremdkörper im Fundus der Blase, bei vorspringender Prostata hinter derselben, meist in Falten der Schleimhaut zu liegen pflegen, ist die Lage länglicher Fremdkörper erfahrungsgemäß nicht stets die gleiche, indem sie bei gefüllter Blase gewöhnlich in der sagittalen Richtung oder vielmehr etwas seitlich von derselben abweichend liegen, während sie bei leerer Blase sich mehr horizontal lagern.

II. Die Kasuistik dieser merkwürdigen Manipulationen ist vielseitig.

Zunächst der in psychologischer Hinsicht harmlose Fall, wo der primär an einer Erkrankung des Urogenitalsystems Leidende, z. B. der Prostatiker, nach stattgehabter ärztlicher Anleitung selbst den Katheterismus an sich vornimmt, wobei das etwa brüchig gewordene Instrument eine Kontinuitätstrennung erfahren und mit seinem zentralen Teil in Blase und Urethra verbleiben kann.

Sehr oft werden von ungeübter Hand und unberufenerweise mit in den allermeisten Fällen untauglichen Mitteln bzw. improvisierten untauglichen Instrumenten Eingriffe vorgenommen, bei denen der mit Prostatahypertrophie, Gonorrhoe, Urethrastrikturen, Cystitis usw. Behaftete versucht, selbst den Arzt zu spielen.

Hierher gehört in erster Linie der von Frauen häufig unternommene Versuch, einen Abortus herbeizuführen bzw. die Conception zu verhindern durch Einführung ihnen für genannte Zwecke geeignet erscheinender Gegenstände in die Vagina, die dann den Weg in die Urethra und Blase statt des gewünschten nehmen können.

Das Hauptkontingent aber aller dieser Fälle rekrutiert sich aus dem Teil des Patientenkreises, der infolge mehr oder weniger stark ausgeprägter psychisch-moralischer Defekte zu solcher dem gesunden Menschenverstand widersprechender Handlungsweise disponiert ist.

Abgesehen von den Fällen, wo Schizophrene, schwere Psychopathen, Hysterische als Materiallieferanten fungieren, rangieren in diesem Kapitel wohl diejenigen an erster Stelle, die als Opfer verirrten Sexualtriebes hier auf die seltsamsten Einfälle kommen.

Schließlich sei noch auf die Fälle hingewiesen, wo Perversität oder verbrecherische Absichten die Motive liefern.

Wie schon gesagt überwiegen die weiblichen Fälle. Der ganze anatomische Bau, insbesondere die Kürze der Urethra, ihre Dehnbarkeit, die verlockende Nähe der Klitoris als stark erogene Zone ist dafür maßgebend.

Schwerer zu verstehen ist diese Art der Masturbation bei Männern. Abgesehen von den Fällen, wo auf Grund sadistischer Veranlagung das Lustgefühl durch lokalen Schmerz hervorgerufen wird, ist anzunehmen, daß das erogene Zentrum in der Pars posterior urethrae liegt. Beim Katheterismus von Männern sind entsprechende Beobachtungen gemacht worden. Es blieb hierbei nicht nur bei angenehmen sexuellen Sensationen, sondern es traten sogar schon anläßlich von Prostatamassagen Erektionen auf. Außerdem beschreibt die Literatur Fälle, wo Sexualneurastheniker geradezu um Sondenbehandlung unzweifelhaft aus den erwähnten Gründen gebettelt haben. Auch die Tatsachen, daß mit

Vorliebe lange Instrumente in Anwendung gelangen, beweist die Richtigkeit dieser Annahme.

III. Die Diagnose auf Fremdkörper ist in Anbetracht der zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden — und Instrumente in der Mehrzahl der Fälle gerade nicht als schwierig zu bezeichnen. Sehr oft liefert allerdings die Anamnese so gut wie keine Anhaltspunkte. Es wird vielmehr im Gegenteil, besonders von schamhaften Individuen, versucht, den wahren Sachverhalt nach Möglichkeit zu verschleiern. Oder man denke nur an verunglückte Abtreibungsversuche, wo die Patientinnen begreiflicherweise wenig Veranlassung haben, dem Arzt die Ursache ihres Leidens vollkommen der Wahrheit entsprechend einzugestehen. Es besteht auch oft genug die Möglichkeit, daß der Patient gar nicht weiß, daß sein Harntractus Träger eines Fremdkörpers ist. Es braucht sich dabei nicht etwa um geistig irgendwie nicht als normal anzusprechende Individuen zu handeln, sondern es kann die Diagnose auch bei in dieser Hinsicht Gesunden auf Schwierigkeiten stoßen, da merkwürdigerweise Fremdkörper nicht selten monate- und jahrelang in den Harnwegen verbleiben können, ohne nennenswerte Erscheinungen auszulösen. Außerdem muß in allen Fällen, wo Kinder als Patienten in Frage kommen, immer die Möglichkeit der Anwesenheit eines Fremdkörpers in Betracht gezogen werden. Es können hier zunächst natürlich die kindlichen Patienten selbst als Täter in Frage kommen. Dann aber Dritte, vornehmlich Pflegepersonal, die aus Perversität oder verwandten Motiven handeln. Man kann aus dem Gesagten ersehen, daß hier die Anamnese gerade kein ideales Hilfsmittel zur Diagnose ist.

Oft allerdings genügt ja schon die bloße Inspektion der äußeren Urethramündung um zum Ziel zu kommen. Wenn auch das periphere Ende des Fremdkörpers nicht mehr zu sehen ist, so bringt doch in vielen Fällen die stark dilatierte Urethramündung, namentlich bei Frauen, den Arzt auf die richtige Fährte.

Die direkte Palpation liefert manchmal bei langen, harten Gegenständen, die man oberhalb der Symphyse durch die Bauchdecken fühlen kann, brauchbare Befunde. Sonst kann man manchmal die z. T. noch in der Harnröhre, zum andern

Teil in der Blase liegenden Fremdkörper teils von außen, teils durch den Mastdarm tasten. Vaginale, auch bimanuelle Palpation ist selbstverständlich in geeignten Fällen empfehlenswert, ebenso die digitale Austastung der weiblichen Blase nach Erweiterung der Harnröhre. Die Palpation mit der Steinsonde ergibt bei harten Körpern und Inkrustation den charakteristischen Befund. Gelegentlich einer Steinzertrümmerung bzw. der Evakuation der Trümmer kann manchmal erst die Feststellung gemacht werden, daß es sich um einen Fremdkörperstein gehandelt hat.

Die Cystoskopie ist, ihre Durchführbarkeit vorausgesetzt, selbstverständlich ganz besonders geeignet, um über Vorhandensein eines Fremdkörpers überhaupt, dann aber auch über seine Art und Größe, seine Lage, seinen Zustand bzw. den der Blase Aufschluß zu liefern. Die Cystoskopie kann durch mechanische Hindernisse, wenn der Fremdkörper zum Teil in der Harnröhre gelegen, die Einführung des Instrumentes nicht gestattet, oder wenn die Harnröhre schwer verletzt ist, ferner durch Reizbarkeit der Blase bzw. Schwere der Cystitis unmöglich werden.

In vielen Fällen wird die Röntgenuntersuchung die Cystoskopie mit Erfolg ersetzen und ergänzen und insbesondere bei metallischen und inkrustierten Fremdkörpern gute Bilder liefern.

IV. Der Aufenthalt eines Fremdkörpers im Harntractus kann natürlich nicht ohne Folgen für den Träger bleiben. Es kommt früher oder später zu pathologischen Veränderungen, zu objektiven und subjektiven Gesundheitsstörungen, die unter Umständen lebensbedrohliche Formen annehmen können.

Durch den Fremdkörper wird die Urethraschleimhaut immer mehr oder weniger stark verletzt, er bedingt auch immer eine Urinstauung. Bei längerem Verweilen des Fremdkörpers bleibt deshalb eine Entzündung der Harnröhre nie aus, es kommt zur sogenannten Fremdkörperurethritis. Oft entwickeln sich rings um den Fremdkörper, der durch den zersetzten Urin inkrustiert ist, die Harnröhrenwandung immer mehr drückt und reizt, tiefer greifende Entzündungen der Urethrawand, Harninfiltrate, Harnabszesse mit sekundären Harnfisteln. Auch Cystitis, Pyelitis, Pyelonephritis

sind häufige Folgen längeren Verweilens von Fremdkörpern in der Harnröhre, ebenso wie Cavernitis urethrae, gangränöse Urinphlegmone, Gangrän des Gliedes und Skrotums, große Abszesse und Pyämie, so daß es also zu schweren Bedrohungen des Lebens kommen kann.

Die Folgen der Fremdkörper für die Blase sind verschieden und hängen von der Art des Fremdkörpers, der seiner Einbringung in die Blase und vor allem der Art und Stärke der Infektion ab. Je rauher der Fremdkörper und je größer seine Bewegungsmöglichkeit, desto stärker wird die Entzündung sein. Eine Cystitis besteht wohl stets. Dieselbe kann ganz geringfügig, bloß der Anwesenheit eines Fremdkörpers entsprechend sein, es können aber auch die schwersten nekrotisierenden, ulcerösen, diphterischen Formen der Blasenentzündung entstehen. Bei längerem Liegen eines Fremdkörpers an der gleichen Stelle kann eine Drucknekrose, ein Dekubitalgeschwür an der Blasenschleimhaut entstehen. Eine ähnliche Verletzung der Blase erfolgt, wenn spitzige Fremdkörper sich in die Blasenwand einbohren. Die weiteren Folgen können Abszesse, Entzündungen der Blasenwand, Para- und Pericystitis, Harninfiltration, Perforation sein. Kommt der Fremdkörper quer in die Blase zu liegen und spannt sie auf diese Weise auseinander oder gerät er in einen Blasendivertikel, dann wird die Cystitis stärkere Formen annehmen als bei normaler Lage des Fremdkörpers. Außerdem ist für den Grad und das Fortschreiten der Entzündung die Art, Menge und Virulenz der eingedrungenen Erreger maßgeblich.

V. Die Symptome, welche der Fremdkörper in der Harnröhre verursacht, wechseln je nach dessen Lage und Größe und je nach den durch sein langes Verweilen in den Harnwegen bedingten Veränderungen.

Das Eindringen eines Fremdkörpers erzeugt fast immer sofort einen mehr oder weniger heftigen Schmerz, oft begleitet von Blutung aus der Harnröhre. Beide Symptome werden durch Erektion des Gliedes verstärkt. Meist wird die Harnentleerung gehemmt, bei großen Fremdkörpern sogar zeitweilig ganz verhindert. Seltener verursacht der Fremdkörper, wenn er in der hinteren Harnröhre liegt und besonders, wenn er in die Blase hineinragt, Harnträufeln.

Wird der Fremdkörper dank seiner Form und Lagerung durch den Harnstrahl aus der Harnröhre ausgetrieben, so schwinden die genannten Krankheitserscheinungen rasch. Sie dauern an oder steigern sich sogar, wenn der Fremdkörper in der Harnröhre eingekeilt oder in die Urethralwand eingespießt, durch den Harnstrahl nicht verschoben werden kann.

Die Symptome, welche durch Fremdkörper der Blase bedingt werden, stehen mit Lage, Form, Beschaffenheit der ersteren in Zusammenhang. Kleine, glatte, rundliche können auch symptomlos bleiben, wenn sie an ihrem Platz unbeweglich sind. Sind sie aber mobil, so können sie bei der Harnentleerung den Harnabfluß plötzlich verlegen und ebenso auch die übrigen typischen Beschwerden wie Harndrang, Schmerzen in der Harnröhre, Blutung, besonders am Ende der Miktion, und Schmerzen durch die Kontraktion der Blase um den Fremdkörper verursachen. Inkontinenz tritt selten und nur dann auf, wenn der Fremdkörper, zum Teil in der Harnröhre, zum Teil in der Blase gelegen, eine Insuffizienz des Sphinkter vesicae verursacht. Harnverhaltung kann rein mechanisch entstehen. Hat eine solche schon vor Einführung des Fremdkörpers bestanden, so wird der Zustand je nach dem Grade der Cystitis eine Aenderung erfahren, genau wie sich das Befinden des Prostatikers mit Harnverhaltung bei Komplikation mit Stein entsprechend ändern kann. Kommt es zu Entzündung der Blasenwand, so sind die Zeichen der Entzündung allmählich auch klinisch durch äußere Untersuchung feststellbar, lokale Schmerzhaftigkeit, Oedem, Infiltration, Fieber und Allgemeinerscheinungen.

VI. In der Mehrzahl der Fälle, besonders dann, wenn der Patient aus den schon genannten Gründen den Arzt nicht rechtzeitig aufsucht, bleibt es natürlich nicht bei den durch die Anwensenheit eines Fremdkörpers im Harnsystem hervorgerufenen bereits erwähnten Erscheinungen, sondern es kann vielmehr zu Komplikationen verschiedenster Art kommen.

Von besonderer Eigenart sind die Fälle, wo der ursprünglich im vorderen Teil der Harnröhre befindliche Fremdkörper sich auf die Wanderschaft begibt, um schließlich in

der Blase zu landen. Abgesehen von den Fällen, wo ungeschickte Manipulationen von Patient oder Arzt den Fremdkörper immer weiter nach hinten drängen, ist dieses „Wandern" der Fremdkörper durch die ganze Harnröhre so zu erklären, daß die Urethra ihrer Länge nach zusammengestaucht wird, ferner daß die Schleimhaut über dem Fremdkörper bei Erektionen oder beim Ziehen am Penis während des Extraktionsversuches verschoben wird. Es werden durch das Ziehen an der Harnröhre hinter dem Fremdkörper gelegene Schleimhautsegmente über ihn vorgezogen. Erschlafft der Penis, so kann der über dem Fremdkörper vorgezogene Schleimhautteil durch diesen festgehalten nicht wieder zurückweichen, ohne gleichzeitig den anstemmenden Fremdkörper blasenwärts zu drängen. Durch die häufige Wiederholung von Dehnung und Kürzung der Harnröhre wird der Fremdkörper allmählich in die hintere Harnröhre verschleppt. Von dort wird er durch die Kontraktionen der Muskeln der Urethralwand und des Peritoneums blasenwärts getrieben. Es kann auf diese Weise ein Fremdkörper manchmal sehr rasch die ganze Urethra bis in die Blase durchwandern.

Ein noch merkwürdigeres Phänomen sind die allerdings seltenen Fälle, wo längliche Fremdkörper sich nach der Operation als verschlungen oder verknotet erweisen. Es müssen wohl mehrere Umstände gemeinsam wirken, um eine derartige Formveränderung entstehen zu lassen. Die Fremdkörper müssen lang und weich sein, bei der Einführung abgeknickt werden, ihre Lage in der Blase muß für die Knotung günstig sein. Kontraktionen der Blasenmuskulatur bei der Miktion und solche durch den Fremdkörperreiz ausgelöste besorgen dann das weitere.

Welche Folgen in die Blasenwand eingebohrte spitze Fremdkörper nach sich ziehen können, wurde an anderer Stelle schon erwähnt. Solche Fremdkörper können die Blasenwand perforieren und auf diese Weise in die Vagina und in das Rectum gelangen und von dort aus entfernt werden. Durch die Vermittlung paravesicaler Entzündungen und Abszesse und durch Dekubitalgeschwüre auf Grund von Fremdkörpern kann es zur Fistelbildung mit Haut, Darm, weiblichem Genitale kommen, deren Genese ein Mittelding zwischen traumatischer und entzündlicher Entstehung darstellt.

Von den Symptomen der Blasen-Darmfisteln ist das wichtigste der Abgang von Harn durch den Darm. Der Harnabgang durch den Darm erfolgt in verschieden großer Menge, die abhängig ist von der Größe der Fistelöffnung und der Durchgängigkeit der Fistel. Bei größeren Harnmengen stellen sich oft Durchfälle, Enteritis, Colitis, Proktitis ein. Die Fisteln zwischen Blase und weiblichem Genitale verdanken ihre Entstehung in allerdings nur sehr seltenen Fällen grob mechanischen Verletzungen durch aus masturbatorischen Gründen eingeführte Fremdkörper oder durch solche, die einen Abortus herbeiführen sollten.

Die Einwirkung des Harns auf Fremdkörper spielt selbstverständlich auch eine außerordentlich große Rolle in diesem Zusammenhang. Ursprünglich kleine Gegenstände aus entsprechenden Substanzen können einerseits aufquellen, also eine derartige Vergrößerung ihres Volumens erfahren, daß nach einiger Zeit ihre Extraktion auf endourethralem bzw. endovesicalem Wege unmöglich wird, oder sie können andererseits in einzelne Stücke zerfallen, welcher Vorgang allerdings unter Umständen die vorher unmögliche oder zum mindesten sehr schwierige endovesicale Extraktion möglich bezw. leichter machen wird.

Es ist jedoch diese Einwirkung des Harns in seiner Eigenschaft als Flüssigkeit von minderer Bedeutung im Vergleich zu den Veränderungen, welche in sehr vielen Fällen Fremdkörper durch die im Harn enthaltenen chemischen Substanzen in Form von Inkrustationen erfahren müssen.

Dieser Vorgang, die Imbibierung mit Harnsalzen, ist von verschiedenen Momenten abhängig. Eines der wichtigsten ist die Infektion, durch die oft eine ammoniakalische Cystitis bedingt wird, die ihrerseits wieder die Ablagerung von Phosphaten auf den Fremdkörper begünstigt. Dann spielen mikrochemische Vorgänge eine wichtige Rolle. Außerdem ist die Oberfläche des Fremdkörpers sowie seine Beweglichkeit bedeutsam. Glatte, frei bewegliche Fremdkörper werden sich weniger stark und langsamer inkrustieren als solche mit rauher Oberfläche und unveränderlicher Lage.

Die Inkrustierung selbst spielt sich folgendermaßen ab. Der Harn enthält kristalloide Substanzen in gelöstem Zustand, kolloidale nur suspendiert. Die kristalloiden sind in größerer Konzentration vorhanden als ihrer Löslichkeit

entspricht. Sie werden von den kolloiden Substanzen vor dem Ausfallen bewahrt, daher auch die Bezeichnung als Schutzkolloide.

Diese Kolloide haben die Eigenschaft, sich an Grenzflächen anzureichern, wobei sie gerinnen und Häutchen bilden, dabei aber ihre schützende Wirkung auf übersättigte Lösungen verlieren. Auf diese Weise können nun aus dem diese Häutchen durchtränkenden Harn die Salze ausfallen und die Kolloide inkrustieren.

Die Inkrustationen bestehen meistens aus Phosphaten, seltener aus Uraten. Man kann die Fremdkörper fast danach einteilen, ob sie schneller oder langsamer der Inkrustation verfallen. Aus Gummi bestehende, wie Katheter, Drains, weiterhin pflanzliche und metallische, eisenhaltige Körper inkrustieren sich sehr rasch. Dagegen rundliche, glatte, bewegliche aus Glas, Wachs, Silber, Gold neigen weniger zur Inkrustation und können oft ganz von dieser verschont bleiben, selbst wenn sie sich jahrelang in der Blase befinden. Im übrigen kann man die Beobachtung machen, daß gewisse Fremdkörper z. B. Nadeln, sich nur teilweise zu inkrustieren pflegen, was sicher eine Folge ihrer Form ist.

VII. In günstigen Fällen kann es zur Spontanaustreibung des Fremdkörpers kommen, wenn dieser von entsprechender Form, Größe und Oberflächenbeschaffenheit ist. Oft genügt es auch, die Spontanaustreibung gewissermaßen zu unterstützen, indem durch Fingerdruck der Meatus für eine Weile verschlossen und der Patient aufgefordert wird, mitzupressen. Wird dann der Meatus plötzlich geöffnet, so besteht die Möglichkeit, daß der Fremdkörper durch den Harnstrahl herausgeschleudert wird. Eine künstliche Modifikation dieses Verfahrens gewissermaßen ist die Spül- bzw. Pumpmethode, wobei man versucht, durch eingeführte großkalibrige Evakuationskatheter mit großem Lumen und großem Fenster hindurch den Fremdkörper herauszuspülen, bzw. wobei man die sogenannte Steinpumpe in Anwendung bringt, ein Apparat, der wie sein Name sagt, in erster Linie zur Entfernung von Steinen dient.

Alle diese Methoden versagen aber sofort, wenn bezüglich Form, Größe und Lage des Fremdkörpers nicht unbedingt ideale Verhältnisse vorliegen. Als Methode der Wahl

ist nun die endourethrale bzw. endovesikale Extraktion indiziert, die als unblutige Methode in all den Fällen anzuwenden ist, wo ihre Durchführbarkeit möglich erscheint und Erfolg verspricht. Daß der Extraktion eine genaue Bestimmung der Lage des Fremdkörpers, seiner Größe usw. vorausgehen muß, ist selbstverständlich.

Das wertvollste Hilfsmittel für die Lagebestimmung des Fremdkörpers ist das Cystoskop. Die Cystoskopie, ihre Durchführbarkeit vorausgesetzt, wird immer einwandfreie Ergebnisse liefern. Außerdem besitzt dieses Instrument den großen Vorteil, daß es mit den verschiedenartigsten Extraktionsinstrumenten kombiniert werden kann, so daß Diagnose und Therapie in Form der Extraktion sich in einem Vorgang abspielen und der Fremdkörper außerdem unter Leitung des Auges entfernt werden kann, welchen großen Vorteil alle anderen unblutigen Extraktionsmethoden nicht besitzen.

Die Entfernung von Fremdkörpern ist bei Frauen naturgemäß leichter als bei Männern. So günstig die Kürze und Dehnbarkeit der weiblichen Urethra für die Einbringung von Fremdkörpern ist, so angenehm machen sich diese anatomischen Verhältnisse wiederum bei der Extraktion bemerkbar. Es können ohne weiteres, normale anatomische Verhältnisse natürlich vorausgesetzt, großkalibrige Instrumente sowie der Finger als Leitungsinstrument eingeführt werden.

Die Lithotripsie darf nur dann in Anwendung kommen, wenn die Natur des Fremdkörpers eine Zertrümmerung gestattet. Er darf also nicht aus zu hartem, sprödem Material bestehen, so daß die Fragmente kein Unheil durch scharfe Kanten, Spitzen usw. anrichten können.

Die aus Fett, Wachs, Stearin bestehenden Fremdkörper bilden eine Gruppe für sich. Ihre Extraktion mit den üblichen Instrumenten stößt auf Schwierigkeiten. Es kann vorkommen, daß diese weichen Materialien die Branchen der benutzten Instrumente verkleben und so den Extraktionsversuch mißlingen lassen. Außerdem kann man sich sehr gut vorstellen, daß diese Fremdkörper sehr leicht Kontinuitätstrennungen erfahren, sich in viele kleine Teile auflösen können, so daß die Extraktion sehr langwierig und unter Umständen auch unvollkommen sich gestalten würde.

Man gibt daher schon seit Jahren dem von Lohnstein angegebenen Verfahren den Vorzug, indem man Benzin in die Blase injiziert und dadurch den am Blasenscheitel schwimmenden Fremdkörper auflöst. Dann erfolgt die Ausspülung der gelösten Massen und nötigenfalls die Entfernung von zurückgebliebenen Kerzendochten bzw. anderer fester Bestandteile mit der Schlinge, dem Häckchen oder dem Ramasseur.

Läßt die Situation keine der bisher angeführten Methoden zu, so bleibt nur mehr der blutige Eingriff an Blase bzw. Harnröhre übrig.

Machen die topographischen Verhältnisse an sich schon diese Eingriffe an der Blase recht schwer, so kommt noch ein anderes erschwerendes Moment hinzu. Die Blase ist der Harnbehälter, aufs engste gekoppelt mit den Nieren, deren Tätigkeit auch für kurze Zeit nicht unterbunden werden kann, so daß also eine funktionelle Ausschaltung der Blase aus ihrem System unmöglich ist, es sei denn durch Anlegen doppelseitiger Nierenbecken- oder Ureterfisteln. Dieser schwere Eingriff dürfte aber als vorbereitende Operation im Zusammenhang mit Fremdkörperextraktion aus der Blase kaum einmal indiziert sein.

Da die Blase auch nach der Operation gleich wieder die Rolle und Aufgabe des Harnbehälters übernehmen muß, so erfordert die Naht der Blase ganz besondere Sorgfalt.

Da die Blase keinen Serosaüberzug wie Magen- und Darmwand besitzt, ist die an diesen Organen mit Recht geübte zweireihige, einstülpende Naht (Albarran, Lower) ganz unbegründet. Die Muskularis muß in ganzer Breite exakt aneinander gelegt werden und die Fäden beiderseits an der Grenze zwischen Schleimhaut und Muscularis durchgeführt werden. Die Knopfnaht ist der fortlaufenden Naht vorzuziehen. Als Nahtmaterial ist Catgut besser als Seide, da letztere sich allzu schnell inkrustiert. Bei Catgut besteht diese Gefahr allerdings auch, aber in geringerem Maße. Man kann aber die Inkrustation dadurch von vornherein ausschließen, indem man die Nähte nicht in das Blasenlumen hineinragen läßt. Für eine exakte und dichthaltende Naht der Blase ist von Wichtigkeit, daß die Wunde glatte Ränder besitzt und sich in gut beweglichen Abschnitten der Blase befindet. Die fertige Naht kann auf ihre Dichtig-

keit in der Weise geprüft werden, daß man vor der Bauchdeckennaht mittelst eines Katheters die Blase mit 100 bis 150 ccm Wasser füllt und darauf achtet, ob Wasser durch die Naht austritt.

Um einer mechanischen Nahtinsuffizienz vorzubeugen, die durch die allmähliche Dehnung der Blasenwände infolge des sich ansammelnden Harns sowie durch die intravesicale Drucksteigerung bei der Miktion bedingt ist, wird oft für die ersten Tage post operationem ein Verweilkatheter gelegt. Da dieser aber infolge des in jedem Fall in der Blase verbleibenden Restharns begünstigend auf die Infektion wirken kann bzw. auch von vielen Patienten nicht gut vertragen wird, ist ein mehrmaliger Katheterismus in den ersten Tagen nach der Operation vorzuziehen.

Außerdem ist eine Anzahl von Apparaten konstruiert worden und im Gebrauch, die die mangelhafte Entleerung der Blase ausgleichen, so der Tropfsauger nach Perthes, der Bunsen'sche Flaschenaspirator, die Heberdrainage nach Guyon.

Letzten Endes besteht auch noch die Möglichkeit der Anlegung einer Blasenfistel. Wie es in gleicher Weise auch bei anderen Hohlorganen üblich ist, wird ein Rohr (Freyersches Rohr, Dittel'sches T-Rohr) in die Blase eingelegt, das den Harn nach außen bringt. Nach einigen Tagen bildet sich um das Rohr bis zur inneren Blasenwand ein ringsum dicht abschließender Kanal aus Granulationsgewebe, so daß kein Urin seitlich austreten kann. Nach Entfernung des Rohrs schließt sich dieser Kanal durch Narbenschrumpfung, vorausgesetzt, daß der Harnabfluß per vias naturales nicht behindert ist.

Der gebräuchlichste Zugangsweg zur Blase bei blutiger Fremdkörperextraktion ist der suprapubische. Dieser, die Sectio alta, genügt in seiner einfachen Form wie in seinen erweiterten Modifikationen fast allen hier in Betracht kommenden Situationen.

Die Sectio alta schafft sich oberhalb der Symphyse Zugang zur Vorderwand der Blase. Um zu dieser Stelle zu gelangen, muß die vordere Bauchwand durchtrennt werden. Dies kann auf verschiedene Weise geschehen, entweder mit einem Längsschnitt oder einem Querschnitt. Der Längsschnitt durch die Linea alba gilt als die bevorzugte Schnitt-

führung durch die Muskulatur. Er schafft im allgemeinen genügend Platz und hat den großen Vorteil, einfache und glatte Wundverhältnisse zu schaffen. Man muß bei Blasenoperationen mehr als bei anderen Operationen mit Störungen des aseptischen Wundverlaufs rechnen. Solche Störungen sind bei einfachen Wundverhältnissen viel weniger schwerwiegend als bei komplizierten. Aus diesem Grund ist dem medianen Längsschnitt in der Linea alba der Vorzug zu geben, der die Aponeurose und die Musculi recti schont. Die Haut wird dabei in der Medianlinie inzidiert, die vordere Rectusscheide in der gleichen Richtung gespalten. Die Auffindung der Linea alba, welche die beiden Musculi recti in einer meist etwas schief zur Oberfläche verlaufenden Ebene trennt, macht gewöhnlich keine Schwierigkeiten. Die Musculi pyramidales müssen mit dem Messer durchtrennt werden. Im allgemeinen genügt es, wenn man sich mit dem oberen Ende des Schnittes bis auf 4—5 cm dem Nabel nähert. Nach unten dagegen, wo man am meisten Platz braucht, soll der Schnitt bis an den Knochenrand der Symphyse geführt werden.

Die nächste Phase ist nun die extraperitoneale Freilegung der vorderen Blasenwand. Der Patient wird in Beckenhochlagerung gebracht, die Blase aus einer Spritze mit etwa 150 ccm Luft langsam gefüllt. Genau am oberen Rand der Symphyse diesem parallel wird dann ein Querschnitt in das Bindegewebe des Cavum Retzii gemacht. Dann kann das Peritoneum bzw. dessen Umschlagfalte nach oben nabelwärts abgeschoben und die vordere Blasenwand freigelegt werden. Sie ist kenntlich an ihrem muskulös-faserigem Gefüge und an den geschlängelten venösen Gefäßen.

Hat man durch Abschieben des Peritoneums nach oben und des Bindegewebes nach beiden Seiten einen ungefähr 3 cm hohen und 6 cm breiten Bezirk der vorderen Blasenwand freigelegt, so kann die Eröffnung der Blase erfolgen. Sie kann in der Längsrichtung oder in der Querrichtung vorgenommen werden. Letztere ist vorzuziehen. Der Querschnitt liegt vor allen Dingen für die später folgende Naht der Blase viel bequemer, weil man die bedenklichsten Stellen, die beiden Enden des Schnittes, ausgezeichnet übersehen kann. Außerdem bietet er sehr gute Erweiterungsmöglichkeiten im Gegensatz zum Längsschnitt.

Die Eröffnung der Blase erfolgt mit dem Messer durch Stichinzision. Die Folge davon ohne entsprechende Vorsichtsmaßregeln ist das Ausströmen der injizierten Luft, Kollabieren der Blase und die Gefahr ihres Verschwindens im kleinen Becken. Es ist daher Fixierung der Blase durch zwei Haltefäden von Vorteil. An diesen Haltefäden wird die Blase angezogen. Das Messer findet dann einen guten Gegenhalt. Nun wird die Oeffnung nach beiden Seiten in querer Richtung erweitert. Diese Erweiterung braucht nicht allzu groß zu sein, da die kontrahierte und elastische Blasenwand sich durch Instrumente bedeutend dehnen läßt, sodaß die Extraktion des Fremdkörpers leicht erfolgen kann.

Ein schon seit Jahrhunderten geübtes Heilverfahren ist die Urethrotomia externa. Sie ist in diesem Zusammenhang indiziert bei Fremdkörpern, die sich in der Pars fixa der Harnröhre befinden und auf endourethralem Wege nicht zu entfernen sind, ohne daß dabei die Harnröhrenschleimhaut erheblichen Verletzungen ausgesetzt wäre. Sie ist auch angezeigt bei Fremdkörpern, die schon lange in der Harnröhre liegen und um die sich starke entzündliche Prozesse entwickelt haben.

Der Eingriff wird in der sogenannten Steinschnittlage des Patienten vorgenommen. Bei hochgezogenem Skrotum werden die Weichteile des Dammes auf der Höhe des Fremdkörpers genau in der Mittellinie gespalten und die Harnröhre freigelegt. Nach Spaltung der Harnröhre kann dann die Entfernung des Fremdkörpers vorgenommen werden. Die Heilung der Operationswunde nimmt in der Regel 3—5 Wochen in Anspruch. Es kann zu postoperativer Fistelbildung am Perineum kommen, die aber nur selten längere Zeit zu bestehen pflegt und deren Heilung durch Einlegen eines Dauerkatheters wesentliche Unterstützung erfahren kann.

Bei Stecknadeln ist eine besondere Technik der Extraktion notwendig. Es muß durch Biegung des Penis oder durch Fingerdruck vom Damm oder vom Rectum her die Spitze der in der Harnröhre liegenden Nadel durch die Weichteile hindurch nach außen gestoßen, hier gefaßt und soweit vorgezogen werden, bis der Nadelkopf inwendig an der Harnröhrenwand anstößt und hängen bleibt. Nun wird das nach außen durchgestoßene spitze Ende der Nadel so

nach hinten gewendet, daß der Kopf im Innern der Harnröhre gegen den Meatus vorgeschoben und mit der Fremdkörperzange gefaßt und herausgezogen werden kann. Ist dies nicht möglich, so muß auf den Stecknadelkopf eingeschnitten und durch die kleine Wunde die Nadel herausgezogen werden.

Nach der Extraktion von Fremdkörpern aus der Harnröhre, zumeist allerdings nach solchen auf endourethralem Wege, kann es durch bei dem Eingriff gesetzte Traumen zu Strikturen der Harnröhre kommen, die dann mit der entsprechenden Therapie, also meist der Dilatation der Harnröhre, anzugehen sind.

VIII. Im folgenden soll eine Anzahl von derartigen Fremdkörperfällen der unteren Harnwege, die zum größten Teil in der Heidelberger Chirurgischen Universitätsklinik behandelt wurden, angeführt werden.

1. Alter Mann, der seit längerer Zeit an Prostatahypertrophie leidet und sich selbst katheterisiert, sucht den Arzt auf, da beim Katheterismus das Instrument abgerissen ist. Der im Körper verbliebene Teil befindet sich zum Teil in der Blase zum Teil in der Harnröhre. Es gelingt, mit der Fremdkörperzange auf natürlichem Wege das Katheterstück zu entfernen.

2. 18jähriger Mann, der seit 10 Tagen an Gonorrhoe leidet, führt zur „Reinigung" der Harnröhre einen in Oel getauchten Rebzweig ein, der abbricht und in die Blase rutscht. Die nach einigen Tagen auftretenden heftigen cystitischen Beschwerden veranlassen den Patienten, sich in ärztliche Behandlung zu begeben. Der 20 cm lange Rebzweig wird in zwei Sitzungen stückweise auf natürlichem Wege mit der Fremdkörperzange entfernt.

3. 17jähriges Mädchen hat seit einem halben Jahr cystitische Beschwerden. Der Urin ist trüb und hämorrhagisch. Bei der Cystoskopie wird ein Stein entdeckt, der sich um eine 9 cm lange Haarnadel gebildet hat. Der

inkrustierte Fremdkörper wird durch Sectio alta entfernt.

4. 27jährige Schizophrene hat seit einiger Zeit cystitische Beschwerden. Die Untersuchung mit dem Cystoskop ergibt einen großen Stein, der als Kern eine Lockennadel hat. Entfernung durch Sectio alta.

5. 48jähriger Mann hat seit fünf Monaten heftige Schmerzen bei der Miktion. Der Urin ist trübe. Die Anamnese ergibt, daß er sich anläßlich von Blasenbeschwerden eine dünne Wachskerze eingeführt hat, um die Harnröhre „einmal gründlich durchzuputzen". Die Kerze brach ab, ein Stück blieb zurück. Die Cystoskopie ergibt am Blasenscheitel ein 5 cm langes Kerzenstück. Entfernung mit der Heywalt-Lichtenberg'schen Steinzertrümmerungszange.

6. 25jähriger Schwachsinniger kann seit einigen Tagen nur tropfenweise urinieren. Der Versuch, zu katheterisieren mißlingt, da am Uebergang von der Pars pendula zur Pars fixa ein Hindernis sitzt. Die Röntgenaufnahme zeigt einen runden Fremdkörper. Da die angestellten Extraktionsversuche mißlingen, wird eine Urethrotomia externa vorgenommen. Der Fremdkörper erweist sich als ein Kleiderknopf, der auf einer Seite förmlich von der Harnröhrenwandung freipräpariert werden muß. Der Knopf war schalenförmig inkrustiert.

7. 30jähriger Mann praktiziert sich eine Veilchenwurzel in den Penis, die in die Blase einwandert und dort derartig aufquillt, daß eine endovesicale Entfernung nicht gelingt. Entfernung daher durch Sectio alta.

8. 18jähriger Mann steckt sich eine Stecknadel in die Harnröhre, die in die Blase wandert und dort mit der Spitze in der unteren Blasenwand steckt, so daß nur 2 cm frei sind. Entfernung durch Sectio alta.

9. E. v. Hoffmann teilt einen Fall mit, wo er bei einem 30jährigen Patienten eine in die Blase gewanderte

Speckschwarte mit dem Lithotriptor entfernte. Die Speckschwarte war 15 cm lang und 2 cm breit. Der Patient hatte sie angeblich zur Heilung einer Cystitis eingeführt.

Diese Fälle gelangten sämtlich zu einem günstigen Abschluß, meistens dadurch, daß die Patienten so vernünftig waren, rechtzeitig den Arzt zu konsultieren. Verheimlichen sie aber ihr Leiden längere Zeit, und das trifft besonders bei neuropathischen und schamhaften Individuen zu, so können schwere Komplikationen und eine ernste Lage zustande kommen. Besonders schwer ist die Situation, wenn der Urogenitaltrakt schon v o r der infolge des Fremdkörpers auftretenden Infektion und der rein mechanischen Schädigung erkrankt war. Die durch die sekundäre Infektion entstehende Cystopyelitis trifft in diesem Fall auf keinen erheblichen Widerstand und das tödliche Ende tritt ein, obschon die Ursache der Erkrankung, der Fremdkörper, entfernt werden konnte.

Ein derartiger Fall wird von J. Minder mitgeteilt:

55jähriger Schriftsetzer suchte die Klinik mit Klagen über heftige Schmerzen in der Dammgegend auf. Die Urinentleerung geht zwar genügend leicht vor sich, doch bestehen während derselben brennende Schmerzen in der hinteren Harnröhre. Seit derselben Zeit besteht ein eitriger Ausfluß aus der letzteren. Nach längerem Befragen gesteht der Kranke, daß er vor vier Wochen wegen eines Juckgefühls in der Harnröhre einen 5—6 cm langen Bleistift in dieselbe eingeführt habe, welcher sich auch noch immer dort befinde. Vor etwa zwei Jahren hatte er das gleiche getan und der Bleistift war damals auf chirurgischem Wege entfernt worden.

Am Damm ist eine hühnereigroße, fluktuierende schmerzhafte Vorwölbung vorhanden. 12 cm hinter der Harnröhrenmündung besteht ein Hindernis, durch welches der Katheter nicht durchzudringen vermag. Bei rektaler Untersuchung läßt sich in der Mittellinie der hinteren Harnröhre ein längliches — einem Bleistift der Form nach ähnliches — Gebilde tasten, welches auf Druck schmerzhaft ist. Das spontane Urinieren ist nicht behindert. Temperatur 38 Grad

Die Cystoskopie ist undurchführbar. Die Lage des Bleistiftes ist auch durch die Röntgenaufnahme nicht genau feststellbar.

Der Abszess am Damm wird mit einem 4 cm langen Längsschnitt eröffnet. Es entleert sich übelriechender eitriger Inhalt und eine etwa kindsfaustgroße Höhle wird freigelegt, an derem zentralem Ende die Bleistiftspitze getastet werden kann, welche hier die Wand der Harnröhre durchbohrt hat.

Es wird versucht, den Bleistift unter Führung des Fingers mit Hilfe der Fremdkörperzange unter drehenden Bewegungen zu entfernen. Doch ist der zentral gelegene Teil desselben so eingezwängt, daß die Entfernung mißlingt, wobei die erfaßten Teile abbrechen. Da die Entfernung des Bleistiftes durch die Dammwunde bloß um den Preis starker Zerstörung des Gewebes durchführbar wäre, wird dieselbe auf einen späteren Zeitpunkt verschoben. Es gelingt, neben dem Bleistift einen Katheter in die Blase zu führen, welcher fixiert wird. Die Schnittwunde wird nach Einführung eines Tampons und einer Drainröhre mit einigen Nähten verengert. Der Kranke fühlte sich danach leichter. Durch den Verweilkatheter wird täglich 700—800 ccm Harn entleert. Von Zeit zu Zeit wird auch etwas Urin durch die Dammwunde entleert. Das Fieber nimmt zwar ab, hört aber nicht auf. Eine Woche später wird eine Cystoskopie versucht, welche unter einigen Schwierigkeiten gelingt. Die Orientierung im trüben etwas blutigen Blaseninhalt ist zwar erschwert, doch gelingt der Nachweis, daß sich um den in der Blase befindlichen Bleistift ein etwa nußgroßer Stein gebildet hat, der in der Nähe des Sphinkters liegt. Auf Grund dieses Befundes wird nach einigen Tagen der hohe Blasenschnitt durchgeführt und jetzt gelingt die Entfernung des Fremdkörpers durch die Blasenwunde ohne Schwierigkeit. Derselbe entspricht dem zentralen Ende des Bleistiftes, ist 5—6 cm lang und sein in der Blase befindliches Ende wird von einem nußgroßen Stein umgeben. Der periphere Teil desselben lag in der Pars prostatica urethrae. Nach dem Einlegen eines Verweilkatheters wird die Blase geschlossen. Der Kranke ertrug den zweiten Eingriff gut, die Blasenwunde heilt ohne Komplikation, aber das Fieber läßt nicht nach. Sechs Tage nach dem zweiten

Eingriff tritt Singultus auf, die Harnmenge sinkt von 900 bis 1000 ccm auf 500 ccm täglich. Der Reststickstoffgehalt des Blutes, welcher zur Zeit der zweiten Operation 68 mg % betrug, stieg in zehn Tagen auf 145 mg %. Der Zustand des Kranken verschlimmert sich gleichzeitig und am 16. Tage nach dem zweiten Eingriff stirbt er unter Symptomen der Urämie.

Bei der Sektion wird am Damm eine mit Inkrustationen bestreute Höhle gefunden, an deren Grunde die Perforationsstelle der Harnröhre noch sichtbar ist. Die Blasenwand ist zum größten Teil noch mit dem Becken verwachsen, bandartige Verwachsungen sind auch zwischen der Blase und dem Rectum nachweisbar. Die Blase ist von Pseudomembranen bedeckt. In der Gegend des Trigonum besteht eine linsengroße Perforation, welche in eine bohnengroße eitrige Höhle hinter dem Douglas führt. In den Nieren neben älteren pyelonephritischen Veränderungen Zeichen eines erneuten Aufflammens. In der linken Lunge ein bronchopneumonischer Herd von Nußgröße. Einige Aeste der rechten Vena pulmonalis von Thromben verlegt.

Der Mißerfolg des therapeutischen Eingriffes muß in diesem Fall vorzüglich dem Umstand zugeschrieben werden, daß der Kranke sich infolge einer seit längerem bestehenden Pyelonephritis im Zustande einer latenten Urämie befand, so daß sich sein Organismus den Insulten durch den Fremdkörper und deren Folgen gegenüber nicht zur Wehr zu setzen vermochte.

C.

Ein besonders eigenartiger Fall von Verbringung eines Fremdkörpers in die Harnröhre und Harnblase, der in der Heidelberger Chirurgischen Universitätsklinik vor kurzer Zeit behandelt wurde, gab Veranlassung, dieses Kapitel der Urologie aufzurollen und zusammenzufassen.

Die Rolle des Fremdkörpers spielte in diesem Fall ein etwa 25 cm langer Gummischlauch von nicht allzu großem Kaliber, von der Art etwa, wie klinische Laboratorien Gummischläuche zu benutzen pflegen.

Der Schlauch lag zum Teil in der Blase, zum Teil in der Pars prostatica der Harnröhre. Der in der Blase befindliche Teil war, wie sich bei der Entfernung herausstellte, mehrmals geknotet.

Der Kranke, der schon seit Jahren an Reizerscheinungen vonseiten der Blase litt und deshalb gelegentlich in ambulanter Behandlung der Klinik stand, kam nun mit der Angabe, daß er in den letzten Wochen wieder erhebliche Beschwerden vonseiten der Blase habe. Er müsse sehr häufig Wasser lassen, habe dauerndes Brennen in der Harnröhre und der Urin rieche sehr übel. Der häufige Harndrang störe ihn besonders Nachts, wo er kaum zur Ruhe komme. Er führt diesen Zustand auf eine Erkältung anläßlich einer Excursion zurück. Da er endlich eine ruhige Nacht haben wollte, hatte er sich den schon beschriebenen Gummischlauch, nach seiner Angabe 10 cm weit, in die Harnröhre eingeführt. Danach sei er eingeschlafen, und als er in der Frühe erwachte, sei der Schlauch nicht mehr zu sehen gewesen. Da derselbe nicht mehr im Bett lag, schloß der Patient, daß das Instrument sich in die Harnröhre zurückgezogen habe. Er glaubt auch, im unteren Teil der Harnröhre einen weichen Körper zu fühlen. Auch hat er jetzt heftigsten Harndrang.

Befund:

Mittelgroßer Mann in gutem E. Z. Herz, Lunge o. B., Leib weich. Die Blase ist perkutorisch und palpatorisch als erweitert festzustellen. Die äußere Harnröhrenöffnung ist nicht entzündlich verändert. Man fühlt nach dem Damm zu in der Harnröhre einen weichen Fremdkörper. Rektal ist kein krankhafter Befund festzustellen. Der Urin kann in kleinen Mengen spontan gelassen werden. Im Sediment reichlich Erythrocyten, mäßige Mengen Leucocyten.

Da der Schlauch in der Harnröhre liegt, wird geplant, zuerst eine Urethroskopie vorzunehmen, um dann unter Umständen den Fremdkörper mit der Zange zu entfernen.

In Lokalanästhesie läßt sich mittelst des Urethroskops das distale Ende des Schlauches leicht einstellen. Mehrmaliger Versuch, den Schlauch mit der Fremdkörperzange zu entfernen, mißlingt, da dieser absolut fest in der Harn-

röhre sitzt. Es läßt sich mit der Zange immer nur ein kleines Stück des distalen Endes abreißen, ein Zeichen also, daß die Zange den Fremdkörper fest gefaßt hat.

Da die endourethrale Entfernung des Fremdkörpers mißlingt, wahrscheinlich — so nimmt man vorläufig an — infolge einer Verschwellung in der Pars prostatica, so bleibt nur mehr eine perineale oder eine suprapubische Entfernung übrig. Es wird der perineale Weg gewählt.

Die Operation wird von Professor Kirschner ausgeführt und erfolgt in Aethernarkose.

Längsschnitt am Damm. Es läßt sich die Harnröhre leicht freilegen. Sie wird durch einen queren Schnitt eröffnet. Das periphere Schlauchende wird herausgezogen und versucht, durch Zug den Schlauch, der anscheinend in der Blase sitzt, herauszuziehen. Dies gelingt zuerst nicht. Nach vorsichtigem Spreizen des Blasensphinkters erkennt man, daß der Schlauch verknotet ist. Er läßt sich nur nach Erweiterung des Schnittes mit Mühe aus der Blase entfernen. Dann erfolgt die Naht der Harnröhre, das Einlegen eines Katheters, die Subkutannaht, die Hautnaht, der Verband. Der Urin wird durch Tropfsaugung abgesaugt.

Röntgenbefund: Das Röntgenbild läßt keinen Schatten in der Harnröhre und in der Harnblase erkennen.

Verlauf: Es trat vorübergehend eine Fistel am Perineum auf, weshalb der Katheter etwas länger belassen werden mußte.

Der Patient wurde nach 19 Tagen geheilt entlassen. Eine Striktur der Harnröhre war nicht vorhanden.

Vor der Besprechung der Kasuistik dieses Falles und vor dem Versuch, die Genese der Knotenbildung zu erklären, soll im folgenden ein fast ganz gleicher Fall — geschildert von Kielleuthner — angeführt werden.

Es handelte sich um einen 36jährigen Patienten, der seit längerer Zeit schon an den Beschwerden von Strikturen und Prostatitis litt. Seine Nachtruhe war stark gestört. Er mußte 20—30 mal das Bett verlassen, um dem schmerzhaften Drang nachzugeben. Da bei der Dauer von mehreren Tagen sein Allgemeinbefinden sehr gestört war, suchte er sich auf originelle Art zu helfen. Er kaufte sich ein Meter eines dünnen Gummischlauches, wie er zum Verschluß der Ventile von Fahrradpneumatiks gebraucht wird, und führte den-

selben allabendlich in der Weise ein, daß das freie Ende in den Nachttopf endigte. Dies ging einige Nächte ganz gut. Nur bemerkte er, daß seit dieser Zeit die Harnröhre während des Tages mehr schmerzte und daß des Nachts häufiger Erektionen auftraten. Eines Morgens war der Schlauch verschwunden. Er war während der Nacht in die Blase geglitten. Nur ein kleines Stück war noch am Damm zu fühlen. Bei dem Bemühen, dieses durch Kneten nach vorn zu bringen, zog sich auch dieses Stück noch in die Blase. Am nächsten Tag suchte der Patient den Arzt auf. Die Erscheinungen des Fremdkörpers waren die gewöhnlichen. Der lokale Schmerz vergrößerte sich von Stunde zu Stunde, die Temperatur erhöhte sich bis 39,8. Puls stark beschleunigt, Zunge trocken und rissig, Harn dunkelrot und trübe, Massen von Leukocyten, Erythrocyten und Bakterien. Reaktion alkalisch. Da wohl auszuschließen war, daß eine Spontanausstoßung des Fremdkörpers aus der Blase erfolgen würde, so wurden unter der Wirkung anästhesierender Mittel, die als Klysma vom Mastdarm aus gegeben wurden, die Strikturen innerhalb zweier Tage erweitert. Die Cystoskopie, die nunmehr ausgeführt werden konnte, ergab ein recht eigenartiges Bild. Die Blasenschleimhaut war tief lividrot verfärbt, glanzlos und mit dunkelroten Flecken übersät. Von ihr hoben sich scharf die Konturen des schwarzblauen Schlauches ab, der je nach der Entfernung vom Instrumente sich bald als mächtiges, schlangenartiges Gebilde, das die einzelnen Ringe des Rohres deutlich erkennen ließ, präsentierte, bald im Hintergrunde einen unentwirrbaren Knäuel von dunklen Schlingen bildete. Es wurde nunmehr ein Kinderlithotriptor eingeführt, eine Schlinge gefaßt und herausgeholt. Unter mäßigem Zug fogte ein großes Stück ($^3/_4$ m) des Fremdkörpers. Bei den weiteren Extraktionsversuchen fühlte man, wie allmählich ein dikkeres Ende in die Harnröhre eintrat und nur schwer hindurchzuziehen war. Der bereits schon etwas brüchig gewordene Schlauch riß im weiteren Verlaufe ab. Mit dem nun eingeführten Urethroskop konnte man die Ursache, einen Knopf, der sich gebildet hatte und in der Pars membranacea steckte, deutlich erkennen. Mit Hilfe eines für diesen Zweck schnell gebogenen Häkchens konnte auch dieser Teil des Fremdkörpers entfernt werden. Die Blu-

tung, die aus dem hinteren Teil der Harnröhre stammte, war mäßig und stand bald nach einigen kalten Oxycyanatspülungen. Der weitere Verlauf war ein befriedigender. Strikturen und Prostatitis wurden noch einer Behandlung unterworfen, so daß der Patient nach 11 Tagen entlassen werden konnte. Der Schlauch, der zu Tage gefördert wurde, hatte tatsächlich eine Länge von einem Meter und war in der kurzen Zeit, in der er in der Blase gelegen, durch die Wirkung der äußerst heftigen Cystitis schon leicht mazeriert und mit Phosphaten bedeckt.

Die aufgetretene Knotenbildung ist, wie schon gesagt, von dem Zusammentreffen mehrerer Faktoren abhängig. Dieser merkwürdige, die Situation und die Therapie erschwerende Vorgang, wurde schon zum Gegenstand experimenteller Untersuchungen durch Jabulay gemacht, ein Zeichen also, daß man sich diesen Prozeß theoretisch nur schwer erklären kann. Jabulay fand, daß gewöhnlich sich zuerst mehrere Schlingen bilden, dann eine Schlinge, welche sich um die früheren, dieselben kreuzend, herumlegt. Die Knotung selbst erfolgt erst beim Herausziehen des Fremdkörpers, bzw. bei den diesbezüglichen Versuchen.

Wie bei allen Krankheiten, so ist auch auf diesem Spezialgebiet die Aetiologie — hier besser Kasuistik genannt — für den Arzt wissenswert, obwohl hier weniger der sonstige wichtige direkte Zusammenhang zwischen Aetiologie und kausaler Therapie existiert.

Ist es jedoch dem Arzt klar geworden, daß ein unzweifelhafter Fall von Masturbation vorliegt — trotz eventueller gegenteiliger Behauptungen des Patienten — so ist er auf Grund dieser Ueberzeugung in der Lage, den Patienten auf das schädliche und gefährliche seines Tuns aufmerksam zu machen und so für die Zukunft den Patienten von seinem unnatürlichen und verwerflichen Trieb zu befreien. Denn die Praxis lehrt, daß auch die übelsten Erfahrungen, ja selbst die Bekanntschaft mit dem Messer des Chirurgen, viele Menschen nicht von der Fortsetzung dieses Lasters abschrecken können.

Es liegt in der Natur der Sache, daß in den seltensten Fällen, vorzüglich beim Mann, ein anamnestisch klarer Sachverhalt vorliegt. Wie gerade die beiden zuletzt geschilderten Fälle zeigen, liegt oft tatsächlich eine schon länger

existierende Erkrankung der unteren Harnwege vor, welche die angebliche Selbsthilfe des Patienten bis zu einem gewissen Grad rechtfertigt.

Aber gerade diese Erkrankungen können in Kausalzusammenhang mit der Masturbation mittelst Fremdkörpern gebracht werden, insofern als die Patienten anläßlich dieser Erkrankungen die Behandlung mit Sonden, Kathetern usw. kennen lernen und dann bei entsprechender anormaler Veranlagung, von der sie vielleicht vorher gar nichts wußten, gewissermaßen nun auf den Geschmack kommen.

Der Arzt kann also auch hier kausale Therapie treiben, indem er nicht nur den Patienten von seinem Fremdkörper und dessen Folgen befreit, sondern auch die Causa der Fremdkörperverbringung in Harnröhre und Harnblase erkennt und gegebenenfalls den psychischen Defekt zum Gegenstand seiner Bemühungen macht und so weiteres Unheil verhütet.

Literatur-Verzeichnis.

1. Casper, Handbuch der Cystoskopie, S. 224 ff.

2. Hammel-Gorgon, Ueber Fremdkörper der unteren Harnwege. Sonderdruck aus „Der Chirurg". 9. Jahrgang, 1937, Heft 5.

3. Jabulay, Zit. bei Kielleuthner.

4. Kielleuthner, Ueber seltene Fremdkörper der Blase. Münch. med. Wochschr. 1909, S. 1598.

5. Koch, Ueber Fremdkörper der Blase und Harnröhre. Dissert. Köln, 1924.

6. Lichtenberg, Handbuch der Urologie. Bd. 1, S. 94, S. 175 ff., Bd. 5, S. 132 ff., S. 270 ff.

7. Lichtenstern, Urologische Operationslehre, S. 145.

8. Minder, Zeitschrift für urolog. Chirurgie, Bd. XL 1935, S. 259.

9. Prigl, Wien. med. Wochschr. 1913, Nr. 13, 1914, Nr. 13.

10. Roth, Berlin. klin. Wochschr. 1914, Nr. 10.

11. Sofronov, Zur Frage der Fremdkörper in der Blase und Harnröhre. Zeitschrift für urolog. Chirurgie, Bd. XX, S. 160.

12. Voelcker-Wossidlo, Urolog. Operationslehre, S. 145.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Obée, wurde am 3. Januar 1910 zu Bergzabern in der Saarpfalz als Sohn des damaligen Amtsanwalts Ludwig Obée und seiner Ehefrau Paula geb. Stoffel geboren. In Kaiserslautern trat ich nach vierjährigem Besuch der Seminarvorschule im Jahre 1920 in das dortige Hum. Gymnasium ein, an welchem ich 1929 die Reifeprüfung ablegte. Von 1929 bis 1933 war ich als Studierender der Rechtswissenschaft an der Universität München immatrikuliert. Im W.-S. 1933/34 wurde ich an der Universität Heidelberg als Studierender der Zahnheilkunde immatrikuliert, bestand nach drei Semestern das zahnmedizinische Physikum mit der Gesamtnote „gut" und nach weiteren vier Semestern das zahnärztliche Staatsexamen ebenfalls mit der Gesamtnote „gut". Seit 15. Juli 1938 bin als Zahnarzt approbiert. Vom 28. Oktober 1935 bis 4. Oktober 1936 diente ich als Freiwilliger beim 10. Pionier-Batl. in Regensburg, von dem ich als Reserveoffiziersanwärter entlassen wurde.